

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/019004 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60R 25/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/007222**

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juli 2004 (02.07.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 34 335.0 28. Juli 2003 (28.07.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO KG**
[DE/DE]; Steeger Strasse 17, 42551 Velbert (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **THRONBERENS,**
Stefan [DE/DE]; Sonnenstrasse 16, 86559 Adelzhausen
(DE). **TRISCHBERGER, Werner** [DE/DE]; Altomün-
sterstrasse 20a, 85229 Langenpettenbach (DE).

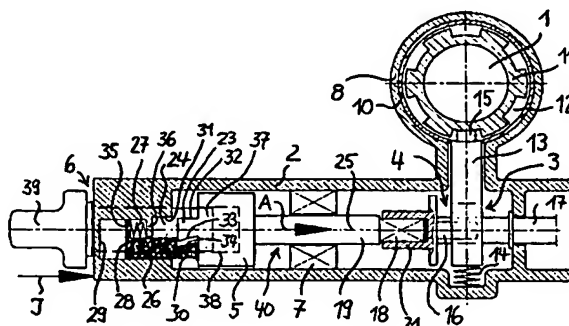
(74) Anwalt: **OEDEKOVEN, Wolf, D.**; Erhardtstrasse 8,
80469 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **ELECTRONIC STEERING WHEEL LOCK, AND ELECTRONIC IGNITION SWITCH FOR MOTOR VEHICLES**

(54) Bezeichnung: **ELEKTRONISCHES LENKSCHLOSS UND ELEKTRONISCHER ZÜNDANLASSSCHLATER FÜR KRAFTFAHRZEUGE**



(57) Abstract: Disclosed is an electronic steering wheel lock for motor vehicles, comprising a rotor (5) that is rotatable within a stator (2) from a starting position and back into said starting position so as to move a locking member (3) back and forth between a steering shaft-locking position and a steering shaft-releasing position. In its starting position, said rotor (5) can be coupled in a positive manner to the stator (2) under the effect of a spring load (22) while being movable in an axial direction counter to the effect of the spring load (22) by means of an electromagnet (7) that is positioned coaxial to the rotor (5) in order to cancel the mutual engagement between the rotor (5) and the stator (2) and allow the locking member (3) to be moved into the steering shaft-releasing position when the electromagnet (7) is excited with the aid of an electronic key. The rotor (5) is provided with at least one coupling dog (23) which cooperates with a coupling groove (24) of the stator (2). Said coupling groove (24) is delimited by an inertial element (26) on the side towards which the rotor (5) is rotatable within the stator (2) from the starting position thereof. The inertial element (26) can be displaced within the stator (2) along with the rotor (5) counter to the effect of the spring load (27) when the rotor (5) is moved in an axial direction counter to the effect of the spring load (22) thereof as a result of a blow being inflicted on the stator (2). Said antiblow mechanism can also be provided in a corresponding electronic ignition switch for motor vehicles.

(57) Zusammenfassung: Elektronisches Lenkschloss für Kraftfahrzeuge mit einem Rotor (5), welcher zum Hin- und Herbewegen eines Sperrgliedes (3) zwischen einer Lenkspindel-Sperrstellung und einer Lenkspindel-Freigabestellung in einem Stator (2) aus einer Ausgangsstellung und zurück in die Ausgangsstellung drehbar, in seiner Ausgangsstellung unter der Wirkung einer Federbelastung (22) mit dem Stator (2) formschlüssig kuppelbar und im Stator (2) mittels eines coaxial zum Rotor (5) angeordneten Elektromagneten

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/019004 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchebericht

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(7) entgegen der Wirkung der Federbelastung (22) axial verschiebbar ist, um den gegenseitigen Eingriff des Rotors (5) und des Stators (2) aufzuheben und die Bewegung des Sperrgliedes (3) in die Lenkspindel-Freigabestellung zu ermöglichen, wenn der Elektromagnet (7) mit Hilfe eines elektronischen Schlüssels erregt wird. Der Rotor (5) weist mindestens eine Kuppelnase (23) auf, welche mit einer Kuppelnut (24) des Stators (2) zusammenwirkt, die auf der Seite, zu welcher hin der Rotor (5) aus seiner Ausgangsstellung im Stator (2) drehbar ist, durch einen Trägheitskörper (26) begrenzt ist, der im Stator (2) entgegen der Wirkung einer Federbelastung (27) zusammen mit dem Rotor (5) verschiebbar ist, wenn der Rotor (5) sich infolge eines Schlages auf den Stator (2) entgegen der Wirkung seiner Federbelastung (22) axial verschiebt. Diese Prellschlagsicherung kann auch bei einem entsprechenden elektronischen Zündanlassschalter für Kraftfahrzeuge vorgesehen werden.